



## Autoryzowany Zakład Systemów Alarmowych

59-100 Polkowice  
ul. Rynek 29

tel./fax 76 845 13 12, 602 625 698, e-mail: [stanislaw@ogorzelec.pl](mailto:stanislaw@ogorzelec.pl)  
NIP 692-00-07-541, REGON 004054719

Inwestor:	Gmina Miejska Chojnów
Adres inwestora	ul. Fabryczna 1, 59-225 Chojnów
Nazwa zadania inwestycyjnego	Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej instalacji bezpieczeństwa dla Muzeum Regionalnego w Chojnowie
Numer i data zawarcia umowy	Umowa nr.

Stadium:	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>SYSTEM WYRYWANIA I SYGNALIZACJI WŁAMANIA SSWiN, SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU SSP w Muzeum Regionalnym</b>
Usytuowanie obiektu bud.	Województwo: <b>dolnośląskie</b> ; powiat: <b>m. Chojnów</b> ;
Adres	59-225 Chojnów, ul. Plac Zamkowy 3
Kategoria obiektu bud.	<b>IX</b>

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **Specyfikacja Techniczna ST Systemów Bezpieczeństwa w Muzeum Regionalnym w Chojnowie przy ul. Plac Zamkowy 3.**

Zadaniem tych systemów będzie, wykrywanie zagrożenia włamaniowego i pożarowego w zabytkowym obiekcie architektury sakralnej z okresu średniowiecza.

Przedmiotowe systemy: SSWiN oraz SSP - zaprojektowano tak, aby zostały spełnione wymagania dla tego typu obiektów.

Dla potrzeb budowy tych systemów, zaprojektowano instalacje w skład, których wchodzi różnego rodzaju detektory, urządzenia sterujące, urządzenia rejestrujące, urządzenia służące do komunikacji z zewnętrznymi służbami bezpieczeństwa – policja, Państwowa Straż Pożarna.

Instalacje zostały zaprezentowana w *Projekcie Wykonawczym PW*.

Projektanci	Uprawnienia	Data	Podpis
Specyfikację opracował: mgr inż. elektryk <b>Stanisław Staniewicz</b>	Projektant branży elektrycznej Upr. bud. Nr 164/88/Lw DOŚ/IE/0486/03	25.05. 2024	
mgr inż. elektryk <b>Stanisław Ogorzelec</b>	Koordynator prac projektowych.	25.05. 2024	
Maj 2024 r.	PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE	EGZ. NR	

## SPIS TREŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	3
1.1 Określenie nazwy i przedmiotu specyfikacji	3
1.2 Zakres stosowania ST	3
1.3 Zakres robót objętych ST	3
1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących	3
1.5 Wymagania i obowiązki oraz odpowiedzialność Wykonawcy na terenie budowy	4
1.6 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem	5
1.7 Określenia podstawowe	5
1.8 Wymagane kwalifikacje Wykonawcy i inne wymagania	8
<b>2. MATERIAŁY</b>	9
2.1 Wymagania ogólne	9
2.2 Wymagane parametry i cechy podstawowych urządzeń i materiałów systemu	10
<b>3. SPRZĘT</b>	11
<b>4. TRANSPORT</b>	11
<b>5. WYKONYWANIE ROBÓT</b>	11
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI</b>	12
<b>7. OBMIARY ROBÓT</b>	13
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b>	13
<b>9. SPOSÓB PŁATNOŚCI</b>	13

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Określenie nazwy i przedmiotu specyfikacji.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna ST określa wymagania związane z wykonaniem i odbiorem robót montażowych i rozruchowych, związanych z realizacją zadania, któremu nadano nazwę: „**Budowa systemów bezpieczeństwa w Muzeum Regionalnym w Chojnowie przy ul. Plac Zamkowy 3.**” Niniejszą Specyfikację opracowano na podstawie Umowy nr. .... z dnia .....2024 r.

Systemy **Sygnalizacji Włamania SSWiN, System wykrywania Sygnalizacji SSP**, to systemy których zadaniem jest zabezpieczenie obiektu przed skutkami włamania i pożaru w obiekcie, na skutek prowadzonej działalności kulturalnej.

W wyniku realizacji tego zamierzenia instalacyjnego, powstaną systemy w skład, których wchodzić będą: detektory dymu i ognia, detektory ruchu centrale alarmowe, urządzenia do transmisji alarmów, obudowy w których będą lokalizowane elementy systemów, oraz trasy kablowa łączące urządzenia wykonawcze z centralami.

Inwestycja ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. włamaniowego omawianego obiektu.

### 1.2 Zakres stosowania ST.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna ST, jest dokumentem pomocniczym dla realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego, określonego w pkt. 1.1, w zakresie związanym z udzieleniem zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót określonych w Projekcie Wykonawczym PW dla przedmiotowej inwestycji.

### 1.3 Zakres robót objętych ST.

Niniejsze opracowanie dotyczy zasad wykonywania i odbioru robót takich jak:

- Wykonanie montażu detektorów, urządzeń do transmisji alarmów, urządzeń zarządzających i urządzeń wykonawczych systemu SSP, – *zakres robót i sposób ich wykonania określono w PW.*
- Demontaż istniejącej instalacji.
- Wykonanie montażu detektorów, centrali i urządzeń wykonawczych systemu SSWiN *szczegółowy zakres robót i sposób ich wykonania określono w PW.*
- Budowa niezbędnego oprzewodowania zasilającego urządzenia wykonawcze systemów SSP i SSWiN:
  - *szczegółowy zakres robót i sposób ich wykonania określono w PW.*
- Montaż w poszczególnych węzłach: elektroniki, oraz obudów wyposażonych w:
  - Moduły rozszerzeń centrali SSWiN,
  - obudowę centrali alarmowej SSWiN,
  - zasilacze podtrzymujące pracę central SSWiN, SSP i baterii wspomagających,
  - zabezpieczenia: nadprądowe, przeciwporażeniowe i przepięciowe;
  - wykonanie pomiarów sprawdzających i pomiarów bezpieczeństwa
  - *szczegółowy zakres robót i sposób ich wykonania określono w PW.*

### 1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących.

Wyszczególniony w pkt. 1.3 zakres robót nie wyczerpuje prac, jakie należy wykonać, aby zrealizować przedmiot niniejszej Specyfikacji Technicznej ST. Przy realizacji zadania wystąpią prace towarzyszące, które należy zrealizować, aby można było użytkować przedmiot niniejszego opracowania, zgodnie z jego przeznaczeniem. Wśród prac towarzyszących, które nie zostały skosztyrowane a które należy wykonać, można wymienić:

- Usuwanie odpadów,
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
- Wykonanie instrukcji obsługi.
- Szkolenie pracowników w obsłudze urządzeń.

## **1.5 Wymagania i obowiązki oraz odpowiedzialność Wykonawcy na terenie budowy.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność wykonania tych prac z PW, z ST i z przepisami prawa budowlanego, normami oraz ze sztuką budowlaną jak również z wiedzą techniczną, wymaganą przy realizacji tego typu specjalistycznych zadań.

Wykonawca, jako dostawca urządzeń i robót budowlanych, musi ściśle przestrzegać wszystkich wytycznych, zawartych w PW i w ST, a wszelkie odstępstwa wymagają zgody Zamawiającego i Projektanta. Jeżeli jest to możliwe, wszystkie zaakceptowane zmiany powinny mieć formę uzgodnienia pisemnego. Efekty robót zrealizowanych niezgodnie z PW i z ST lub wykonanych z odstępstwami niezaakceptowanymi, muszą być wykonane od nowa.

Jeżeli zaistnieją niezgodności w dokumentacji tj. w specyfikacji, w opisie technicznym, rysunkach lub zestawieniach materiałowych, wtedy ostrzejsze wymagania winny przeważać.

Wykonawca odpowiada materialnie i finansowo za wszystkie wykonane roboty w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia, do czasu ich przekazania Zamawiającemu, które nastąpi po odbiorze końcowym bez wad.

Wykonawca robót ma obowiązek przestrzegania wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Wymóg ten dotyczy procesu prowadzenia robót oraz sposobu i miejsca magazynowania materiałów i urządzeń wykorzystywanych w tym procesie.

Wykonawca odpowiedzialny jest za zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej powstałe w wyniku prowadzenia prac. W przypadku powstania szkód, Wykonawca zobowiązany jest do bezzwłocznego powiadomienia o tym zdarzeniu Zamawiającego oraz poszkodowanych, a także do współdziałania przy zapobieganiu dalszym uszkodzeniom i do zadośćuczynienia stronom poszkodowanym.

Po wykonaniu robót, należy opracować dokumentację powykonawczą wraz ze wszystkimi wprowadzonymi zmianami.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania planu *bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ* oraz zobowiązany jest do zapoznania swoich pracowników z tym planem.

Realizacja robót może stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Dalego też Wykonawca oraz jego pracownicy mają obowiązek przestrzegania przepisów BHP i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pożarowego. Wszyscy pracownicy Wykonawcy powinni odbyć szkolenie BHP odpowiadające stanowisku pracy danej osoby. Pracownicy powinni być przygotowani merytorycznie do prac im powierzonych.

Wszystkie osoby znajdujące się w miejscu robót są zobowiązane do noszenia hełmów ochronnych z aktualną datą ważności.

Pracownicy narażeni na wpływ dźwięków o zbyt dużym natężeniu powinni mieć dostęp do słuchawek ochronnych lub stoperów.

Pracownicy wykonujący czynności emitujące duże ilości pyłu powinni mieć dostęp do okularów i masek ochronnych.

Podczas wykonywania prac, pracownicy są zobowiązani do noszenia odzieży roboczej, to jest ubrań, obuwia i rękawic, odpowiednich do rodzaju wykonywanej pracy.

Podczas prac na wysokości, pracownicy zobowiązani są do używania zabezpieczeń w postaci szelek bezpieczeństwa o aktualnym terminie ważności.

Na placu budowy bezwzględnie powinna znajdować się apteczka wyposażona w odpowiednie środki medyczne o aktualnych terminach ważności.

W przypadku pożaru, należy wezwać Straż Pożarną oraz zawiadomić kierownika budowy.

W przypadku jakiegokolwiek zdarzenia urazu ciała należy je zgłosić do kierownika budowy lub też wezwać pomoc lekarską, a także udzielić pierwszej pomocy.

## 1.6 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

Zgodnie z podziałem wg Wspólnego Słownika Zamówień określa się kody i nazwy robót objętych zamówieniem:

32412000-4	<i>Sieci komunikacyjne</i>
32415000-5	<i>Sieci ethernet</i>
45310000-3	<i>Roboty instalacyjne elektryczne</i>
45312200-9	<i>Instalacje przeciwłamaniowych systemów alarmowych</i>
45314000-1	<i>Instalacje urządzeń telekomunikacyjnych</i>
45314310-7	<i>Układanie kabli</i>
45315300-1	<i>Instalacje zasilania elektrycznego</i>
48210000-3	<i>Pakiety oprogramowania dla sieci</i>

## 1.7 Określenia podstawowe

W niniejszej Specyfikacji Technicznej ST i PW zostały zastosowane podstawowe określenia zgodne z Polskimi Normami lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Określenia zastosowane w niniejszej ST oraz PW oznaczają:

**Obiekt budowlany** – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury;

**Budynek** – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**Budowla** – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

**Obiekt małej architektury** – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności: a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury, b) posagi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej, c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

**Tymczasowe obiekty budowlane** – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

**Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Remont** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**Urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

**Teren budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

**Pozwolenie na budowę** – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**Dokumentacja budowy** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu – także dziennik montażu.

**Dokumentacja powykonawcza** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**Teren zamknięty** – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.



**Aprobata techniczna** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**Właściwy organ** – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

**Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Organy samorządu zawodowego** – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

**Opłata** – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawa obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

**Dziennik budowy** – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Projektant** – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**Inspektor nadzoru inwestorskiego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Polecenia Inspektora nadzoru** – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**Laboratorium** – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

**Materiały** – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

**Odpowiednia zgodność** – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Część obiektu lub etap wykonania** – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

**Ustalenia techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

**Grupy, klasy, kategorie robót** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

**Istotne wymagania** – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**Normy europejskie** – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**Wspólny Słownik Zamówień** – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Zdefiniowane wyżej określenia odnoszą się do pojęć ogólnie stosowanych w przepisach budowlanych. Natomiast oprócz robót budowlanych w niniejszym zadaniu realizowane będą inne roboty, które wymagać będą od Wykonawcy specjalistycznej wiedzy technicznej. Większość pojęć została zdefiniowana w PW. Natomiast pojęcia niezdefiniowane, wymagać będą od Wykonawcy pozyskania tej specjalistycznej wiedzy np. w trakcie szkoleń lub z dostępnej literatury fachowej. Projekt Wykonawczy PW jednoznacznie wskazuje, jaki ma być efekt końcowy i jakie należy zrealizować roboty oraz jakie należy zastosować materiały, aby ten efekt osiągnąć.

Z powyższych względów, realizacja robót może być powierzana Wykonawcy, który będzie posiadał kwalifikacje określone w pkt. 1.8 niniejszej ST.

## 1.8 Wymagane kwalifikacje Wykonawcy i inne wymagania.

Projekt Wykonawczy PW, szczegółowo odnosi się do aspektów budowlanych w tym do robót teletechnicznych i elektrycznych. Również szczegółowo omówione są aspekty w zakresie systemów elektronicznych, ale roboty te jak i oprogramowanie tych systemów, wymaga od Wykonawcy posiadania dużej wiedzy specjalistycznej. Dlatego też potencjalny Wykonawca powinien ocenić czy jest w stanie zrealizować przedmiotowy zakres robót, a Inwestor powinien dopuścić do wykonania tych robót firmy, które mogą potwierdzić swoje uprawnienia i kwalifikacje następującymi dokumentami:

1. *Certyfikaty ukończenia dedykowanego szkolenia producenta instalowanych urządzeń.*
2. *Aktualna koncesja Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji dla właścicieli firmy na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony mienia realizowanych w formie zabezpieczenia technicznego, o których mowa w art. 3 ust. 2 lit. a) Ustawy z dn. 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia.*
3. *Zaświadczenie wdane przez Ośrodek Ochrony Zbiorów Publicznych o ukończeniu kursu dla instalatorów zabezpieczających przed przestępczością i pożarem obiekty muzealne, zabytkowe i sakralne i inne gromadzące publiczne zbiory dóbr kultury.*
4. *Zaświadczenia o wpisaniu na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego prowadzoną przez Komendanta Wojewódzkiej Policji, dla osób odpowiedzialnych za montaż i uruchomienie przedmiotowego systemu.*
5. *Aktualne świadectwa kwalifikacyjne (tzw. „SEP”) uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci do 1kV na stanowisku (odpowiednio) eksploatacji (E) / dozoru (D).*



6. *Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń + aktualne zaświadczenie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.*
7. *Uprawnienia budowlane do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy w zakresie instalacji elektrycznych + aktualne zaświadczenie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.*
8. *Listy referencyjne lub inne dokumenty potwierdzające należyte wykonanie robot przez Wykonawcę, oraz potwierdzające co najmniej pięcioletnie doświadczenie w instalowaniu Systemów Zabezpieczenia Technicznego (SSWiN, SSP), rozumianym jako realizacja co najmniej 3 usług w okresie ostatnich 5 lat w zakresie montażu zintegrowanych systemów SSWiN i SSP.*
9. *Wykonawca, na podstawie art. 21a ust. 1 Ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r o ochronie osób i mienia, winien posiadać ubezpieczenie OC dla przedsiębiorcy wykonującego działalność gospodarczą w zakresie usług ochrony osób i mienia, w wysokości nie mniej niż 750 000 PLN z późniejszą jej kontynuacją w trakcie realizacji zamówienia (dowód opłacenia aktualnej składki).*
10. *Wykonawca winien posiadać również ubezpieczenie OC dla przedsiębiorcy wykonującego działalność gospodarczą w zakresie: robót związanych z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych (PKD 42,22 Z); wykonywaniem instalacji elektrycznych (PKD 43,21 Z), wykonywaniem pozostałych instalacji budowlanych (PKD 43.29 Z), w wysokości nie mniej niż 2`500 000 PLN z późniejszą jej kontynuacją w trakcie realizacji zamówienia (dowód opłacenia aktualnej składki).*

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Wymagania ogólne.

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową PW oraz ze Specyfikacją Techniczną ST. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art.10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. nr 207, poz. 2016, z późn. zm. (tj. z 2003r.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (dz. U. nr 92, poz. 881), a także posiadać stosowne świadectwa i deklaracje zgodności wynikające z branżowych wymogów.

## 2.2 Wymagane parametry i cechy podstawowych urządzeń i materiałów systemu.

Podstawowe urządzenia i materiały przedmiotowych systemów muszą spełniać minimalne wymagania określone w tabelach 1 i 2.

**TABELA 1**

TABELA 1		ZESTAWIENIE ZAPROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ W SWWiN		
Lp	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	Ilość	Producent
1.	Płyta główna centrali	INTEGRA 128	1	Satel
2.	Moduł rozszerzeń	INT- E	1	Satel
2.	Moduł rozszerzeń	INT-PP	1	Satel
3.	Klawiatura rozruchowa	KLCD	1	Satel
4.	Klawiatura bezprzewodowa	INT-KWRL2	1	Satel
5.	Moduł komunikacji	INT-GSM	1	Satel
5.	Moduł komunikacji	ETHM	1	Satel
6.	Sygnalizator zewnętrzny akustyczno-optyczny	SPL 2010	1	Satel
7.	Sygnalizator wewnętrzny	SPW-200	2	Satel
8.	Obudowa centrali	OPU 3A	2	Satel
9.	Akumulator 17Ah		2	Power Max
10.	Rypiter systemu bezprzewodowego ABAX 2	ARU-200	1	Satel
11.	Kontroler systemu bezprzewodowego ABAX 2	ACU-220	1	Satel
12.	Czujnik uniwersalny bezprzewodowy	AX 200 - ABAX 2	1	Satel
13.	APT-200 SATEL Pilot ABAX 2 dwukierunkowy APT-200	APT-200	3	Satel
14.	Przewód YTKSY 3x2x0.5		mb 23	Bitner
15.	Przewód YDY 3x1.5		mb 27	Bitner
15.	Przewód UTP 4x2x0.5		mb 40	Bitner

**TABELA 2**

TABELA 2		ZESTAWIENIE ZAPROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ W SSP		
Lp	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	Ilość	Producent
1	Centrala sygnalizacji pożaru Polon 3128	Polon 3128	1	POLON-ALFA
2	Czujka dwusensorowa (opt. dymu + ciepła)	DOT-6046	44	POLON-ALFA
3	Gniazdo (do czujek szeregow 40, 4043, 4046, 60,46)	G-40	46	POLON-ALFA
4	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarc (wtynkowy)	ROP-4001M	5	POLON-ALFA
5	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny	ROLP-R-LX-W-RF	2	Fulleon
6	Puszka przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x2,5mm <sup>2</sup> , ośmiokątna, bezpiecznik 0,375A	AWOZ-125 S	2	PULSAR
7	Akumulator 12V/17Ah	PM 12170	2	PowerMAX
8	Rozdzielnica natynkowa plastikowa - czerwona	ALFA 3Z IP44	1	SABAJ-SYSTEM
9	Uchwyty kablowe: UDF5, UDF9, UEF5, UEF9.		kpl 1	Baks
10	Kabel telekomunikacyjny PH 90 1x2x1,0 - czerwony	HTKSHekw PH90 1x2x1,0	mb 285	Bitner
11	Przewód ognioodporny - czerwony	PH 90 HDGs3x1,5żo	mb 40	Bitner
12	Przewód ognioodporny - czerwony	PH 90 HDGs3x2,5żo	mb 30	Bitner
13	Kanał PCV 12x22 Wyłączniki instalacyjne	S-301 C6	3	
14	Kanał ochronny PH 90 LLK 26.030R		mb 225	
15	Kanał PCV 12x22		kpl 1	
16	Rurka RL 18 mm		kpl 1	
17	Uchwyt U 18		kpl 1	
18	Adresowalny sygnalizator akustyczny	SAW 3001	2	
18	Ramka maskująca czerwona (niezbędna dla wersji natynk.)	RM-60-R	5	

Wykonawca robót ma prawo zaproponować inne urządzenia i materiały niż podane w PW oraz w niniejszej Specyfikacji Technicznej ST, pod warunkiem, że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki, a przede wszystkim będą miały możliwość zrealizowania wszystkich wymagań funkcjonalnych, określonych w PW.

Wszystkie ewentualne odstępstwa od PW i ST muszą zostać zaakceptowane przez Projektanta i zatwierdzone przez Inwestora.

### 3. SPRZĘT

Sprzęt niezbędny do wykonania robót instalacyjnych musi być sprawny technicznie i nie może powodować zagrożenia dla zdrowia lub życia obsługi i osób postronnych.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za następstwa wywołane używaniem niesprawnego sprzętu w czasie realizacji robót.

### 4. TRANSPORT

Materiały i urządzenia należy dostarczyć na plac budowy pojazdami transportowymi zabudowanymi i w opakowaniach fabrycznych, a wyjątkiem materiałów sypkich.

Materiały i urządzenia należy składować i magazynować w pomieszczeniach suchych.

Na terenie budowy przewiduje się transport ręczny.

W trakcie transportu oraz w czasie przeładunku jak i w trakcie magazynowania, materiały i urządzenia powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, termicznymi i chemicznymi.

### 5. WYKONYWANIE ROBÓT

W punkcie 1.3 niniejszej Specyfikacji Technicznej ST przedstawiono ogólny zakres prac, jakie należy wykonać w trakcie realizacji robót.

Szczegółowy zakres robót został przedstawiony w przedmiarze robót oraz w Projekcie Wykonawczym, opracowanym przez S&O Autoryzowany Zakład Systemów Alarmowych.

Prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami, normami, sztuką budowlaną, a także wymaganiami określonymi w PW.

Instalacje należy wykonać w taki sposób, aby ich działanie spełniało wszelkie wymagania zawarte PW, oraz innych przekazanych przez Inwestora dokumentach. Przy realizacji inwestycji należy przestrzegać wszelkich zaleceń, oraz wykorzystywać wszystkie informacje podane w przekazanych Wykonawcy dokumentach. Wszelkie wymagania szczegółowe mają za zadanie ułatwienie określenia niezbędnych prac i w żadnym wypadku nie ograniczają wymagań ogólnych.

Oprócz prac wyszczególnionych w PW, dodatkowo należy wykonać czynności niezbędne do uruchomienia, przetestowania i przekazania do eksploatacji inwestycji, będącej przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST. W zakres prac Wykonawcy wchodzi w szczególności:

1. Komisyjne przejęcie wszelkich istniejących części składowych, wchodzących w zakres realizowanego systemu oraz tych, które zostały wykonane przez innych wykonawców przed wejściem Wykonawcy na budowę.
2. Dostawa na miejsce i wbudowania wszelkich materiałów i urządzeń, niezbędnych do wykonania przedmiotu inwestycji oraz przeprowadzenia wszelkich prac towarzyszących określonych w pkt. 1.4 niniejszym opracowaniu.
3. Montaż materiałów i urządzeń.
4. Wykonanie wymaganych pomiarów.
5. Przeprowadzenie prób i testów sprawdzających poprawność pracy przedmiotu opracowania.

6. Wykonanie dokumentacji z przeprowadzonych pomiarów oraz wykonanych prób i testów.
7. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
8. Przygotowanie wymaganych deklaracji zgodności, świadectw, certyfikatów, atestów oraz instrukcji obsługi wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.
9. Przygotowanie instrukcji obsługi i eksploatacji.
10. Komisyjne przekazanie do eksploatacji wykonanych systemów oraz przygotowanych dokumentacji odbiorowych.
11. Przeszkolenie pracowników wskazanych przez Inwestora.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Na wszystkich etapach realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonania robót z najwyższą starannością pod względem technicznym i estetycznym, oraz do kontroli jakości wykonanych przez siebie prac. Nadzór nad jakością wykonanych prac sprawować będzie również inspektor wyznaczony przez Inwestora.

Kable należy układać w taki sposób, aby w małym stopniu były narażone na uszkodzenia mechaniczne w trakcie trwania budowy oraz po jej zakończeniu. Końce kabli należy oznakować.

Okablowanie należy wykonać zgodnie z PW, oraz zgodnie z obowiązującymi zasadami w tym z zachowaniem odległości od innych instalacji i urządzeń. Niedopuszczalne jest wykonywanie sztukowania lub łączenia kabli. Kable łączące urządzenia nie mogą być uszkodzone. Uszkodzone odcinki kabli należy w całości wymienić na nowe.

Roboty zanikowe należy zgłosić do odbioru inspektorowi z ramienia Inwestora przed zakryciem instalacji. Należy też prowadzić dokumentację fotograficzną z przeprowadzonych robót.

Montaż urządzeń może nastąpić na takim etapie realizacji robót budowlanych, gdy istnieje małe prawdopodobieństwo ich uszkodzenia, a jeżeli montaż musi nastąpić przed zakończeniem innych robót budowlanych to dane urządzenie należy zabezpieczyć w odpowiedni sposób.

Urządzenia niespełniające wymogów określonych w PW lub niniejszej Specyfikacji Technicznej, oraz urządzenia uszkodzone należy wymienić na nowe.

Wyniki przeprowadzonych oględzin i badań jakości wykonanych robót, należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót poprawić i przeprowadzić ponowne oględziny lub badania.

## 7. OBMIARY ROBÓT

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów systemu są:

- szt. – dla urządzeń i innych elementów policzalnych;
- kpl – dla kompletów (zespołów) urządzeń i innych kompletnych elementów policzalnych;
- m – dla długości kabla, koryt, bruzd i innych elementów liniowych;
- odc. - dla odcinków o dowolnej długości;

W przedmiarze robót podano ilości jednostek obmiarowych przewidywanych do wykonania poszczególnych elementów systemu będącego przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej.

## 8. ODBIÓR ROBOT

Odbiorowi podlegać może przedmiot niniejszego opracowania, który został wykonany zgodnie z PW oraz ze zmianami zaakceptowanymi przez Projektanta i Inwestora a wprowadzonymi przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót.

Wszystkie urządzenia i materiały powinny mieć stosowne deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty, aprobaty.

Przed przystąpieniem do odbioru Wykonawca przedłoży komisji odbiorowej następujące dokumenty:

1. Oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z PW oraz wprowadzonymi i zaakceptowanymi przez Projektanta i Inwestora zmianami, a także wykonaniu inwestycji zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
2. Oświadczenie Wykonawcy, że wykonany przedmiot inwestycji jest w pełni sprawny i nadający się do eksploatacji.
3. Protokoły z prób i testów sprawdzających poprawność pracy.
4. Protokoły pomiarów.
5. Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi i zaakceptowanymi przez Projektanta zmianami.
6. Książka z deklaracjami zgodności, świadectwami, certyfikatami, atestami wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.
7. Oświadczenie Wykonawcy o gotowości do przeszkolenia wskazanych przez Inwestora osób lub protokół z odbycia takiego szkolenia.

## 9. SPOSÓB PŁATNOŚCI

Po dokonaniu odbioru częściowego lub końcowego nastąpi zapłata za zakres zrealizowanych robót zgodnie z harmonogramem finansowym wykonania zadania, uzgodnionym z Inwestorem.

Cena wykonania etapu robót zgodna z harmonogramem, obejmuje prace niezbędne do jego kompletnego wykonania oraz:

- przygotowanie stanowiska pracy;
- dostawę materiałów i urządzeń;
- likwidację stanowiska pracy.